



# El enebro común (*Juniperus communis* L.)

<b>Apellidos, nombre</b>	Ferriol Molina, María <sup>1</sup> (mafermo@upvnet.upv.es)
<b>Departamento</b>	<sup>1</sup> Dpto. Ecosistemas Agroforestales
<b>Centro</b>	Universitat Politècnica de València



## 1 Resumen de las ideas clave

El enebro común (*Juniperus communis*) pertenece a la familia Cupressaceae. Se trata de un arbusto que muestra a veces un porte arbóreo o rastrero. Sus hojas son aciculares, se disponen en verticilos de tres y presentan una banda estomática en el haz. Los gábulos son de color azul o violáceo cuando están maduros. Esta especie tiene una amplia distribución por todo el hemisferio norte. Es muy tolerante al frío y a la sequía, y es capaz de desarrollarse sobre suelos rocosos y esqueléticos. El enebro común es una especie de importancia forestal con múltiples usos. Su principal aprovechamiento es la recolección de los gábulos, cuyos aceites esenciales aromatizan la ginebra. Su madera es de muy buena calidad por su dureza y resistencia a la podredumbre. Además, se trata de una especie medicinal con muchas aplicaciones desde tiempos antiguos.

## 2 Introducción

Las gimnospermas son el grupo de plantas que presentan semillas pero que carecen de flores verdaderas, propias de las angiospermas. Su origen es antiguo, de hace unos 320 millones de años, y sólo persisten en la actualidad menos de un millar de especies. Dentro de las gimnospermas, las coníferas es el clado con mayor número de especies, incluidas en 6 a 8 familias según los autores. De ellas, la familia Cupressaceae es una de las más diversas.

El género *Juniperus* es el que mayor número de especies presenta dentro de las cupresáceas, y tiene una amplia distribución por todo el hemisferio norte y algunos puntos de África y América del Sur. Se diferencia del resto de géneros de la familia porque sus estróbilos femeninos no son leñosos, sino que están compuestos por escamas que se hacen carnosas y envuelven a las semillas mientras maduran. Estos estróbilos femeninos se denominan gábulos y simulan bayas, siendo dispersados por aves y otros pequeños animales. El género *Juniperus* se clasifica taxonómicamente en tres secciones dentro de las cuales las especies comparten características morfológicas, anatómicas, bioquímicas y genéticas: sect. *Juniperus*, sect. *Caryocedrus* Endl. y sect. *Sabina* Spach.

El enebro común (*Juniperus communis* L.) pertenece a la sección *Juniperus*. Esta sección incluye incluye 7 a 9 especies dioicas con hojas aciculares dispuestas en verticilos de tres y gábulos en disposición axilar. *Juniperus communis* posee una taxonomía compleja. En este artículo docente, se trata a la especie en su sentido amplio (*sensu lato*), incluyendo los taxones infraespecíficos.

## 3 Objetivos

Una vez que el alumno se lea con detenimiento este documento, será capaz de:

- Reconocer en campo los individuos de *Juniperus communis* en base a caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos.
- Describir la corología, la ecología, la fitoquímica y los usos forestales de la especie considerada en su sentido más amplio.

## 4 Desarrollo

### 4.1 Morfología de *Juniperus communis*

*Juniperus communis* se presenta generalmente como un arbusto de menos de 3 metros de altura, a veces rastrero, aunque en ocasiones puede tomar un porte arbóreo y alcanzar los 15 metros. El tronco se ramifica generalmente desde la base dando lugar a una copa de morfología variable, con ramas que pueden quedar erguidas y confluir hacia el ápice, o mantenerse patentes respecto al tallo principal y ser un poco colgantes. La corteza es parda o grisácea y se desprende en tiras (Figura 1). Al igual que el resto de los enebros, las hojas perennes son aciculares y punzantes. Se disponen en verticilos de tres; y dos verticilos contiguos aparecen girados 90° formando 6 ortósticos. Las acículas miden entre 1 y 2 cm y poseen una única banda longitudinal estomática en el haz.



Figura 1. Características de *Juniperus communis*. De izquierda a derecha y de arriba abajo. Hojas aciculares. Corteza. Individuo hembra con gálbulos maduros. Individuo macho con estróbilos masculinos.

Desde el punto de vista reproductivo, se trata de una especie generalmente dioica, en la que hay individuos macho e individuos hembra diferenciados. Los pies femeninos tienen estróbilos carnosos que se disponen en las axilas de las acículas denominados gálbulos. Estos gálbulos proceden de escamas que aparecen en verticilos de tres y se hacen carnosas,

envolviendo a las semillas y dejando un triángulo apical como señal de la fusión de las escamas. Los gálbulos atraen a las aves que los comen y los ayudan a dispersarse. Tardan en madurar dos o tres años, cuando adquieren una forma globosa u ovoide y toman un color azul oscuro y pruinoso (con una película cética que le da un aspecto enharinado) (Figura 1). Miden menos de 1 cm, por lo que son de menor tamaño que las hojas y a veces aparecen muy numerosos. En su interior albergan tres semillas. Los pies masculinos poseen estróbilos amarillentos de pequeño tamaño, que también se disponen axilarmente. Cada estróbilo posee varios verticilos de escamas, con 3 a 7 sacos polínicos debajo de cada una de ellas.

## 4.2 Distribución y ecología de *Juniperus communis*

*Juniperus communis* se distribuye en América del Norte y Europa, llegando hasta el norte de África (Marruecos, y Argelia) y hasta algunas zonas montañosas del sudeste asiático alcanzando el Himalaya y Siberia (Figura 2). Es por tanto la especie de *Juniperus*, y una de las coníferas, de área más septentrional. En España es más abundante en el norte y se va desarrollando a mayores altitudes a medida que va bajando hacia el sur, estando representada en la alta montaña por las subespecies *alpina* y *hemisphaerica*. Falta en las Islas Baleares.

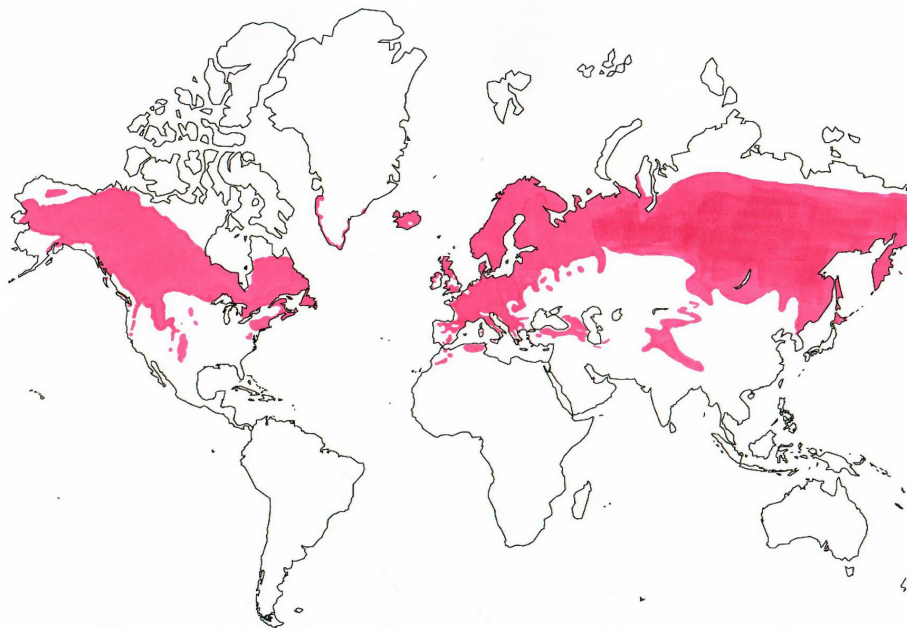


Figura 2. Área de distribución de *Juniperus communis*.

Se trata de una especie muy tolerante al frío y la sequía, y puede desarrollarse en todo tipo de terrenos tanto ácidos como básicos, aunque tiene menos competencia en terrenos pobres y pedregosos. A cambio necesita mucha luz. En muchas áreas, es considerada una especie colonizadora de suelos desnudos (Figura 3). En las áreas más cercanas a los polos (latitudes más frías), el enebro común puede crecer en cotas muy bajas. Sin embargo, a medida que baja en latitud busca el frío en altitudes más altas. En la Península Ibérica, se trata de una especie de climas fríos y secos de media y alta montaña, desde los 450 m hasta los 2500 m, creciendo en zonas más o menos abiertas y aguantando bien las condiciones de páramo de las mesetas ibéricas. Puede aparecer salpicando pinares de *Pinus sylvestris*, *P. nigra* y *P.*

*uncinata*, sabinars de *Juniperus thurifera*, encinares, bosques marcescentes de *Quercus faginea* y hayedos. En las cumbres y zonas de alta montaña de las regiones eurosiberiana y mediterránea, puede aparecer también con porte rastrero sobrepasando a menudo la línea de árboles (Figura 3).



Figura 3. Hábitats pedregosos en los que se suele desarrollar *Juniperus communis* en la Península Ibérica. Izquierda: individuo de porte cónico en un pinar de *Pinus nigra* de la provincia de Teruel. Arriba derecha: Individuos hemisféricos cerca del pico Calderón, acompañados de *Pinus sylvestris* y *Juniperus sabina* (Rincón de Ademuz, Valencia). Abajo derecha: individuos rastreros en las cumbres cerca del Moncayo (Soria).

### 4.3 Usos de *Juniperus communis*

El enebro común es una de las especies con mayor número de usos del mundo. Su madera es compacta y muy resistente a la podredumbre. Es rojiza, relativamente fácil de trabajar, y muy aromática. Se ha empleado incluso para realizar implantes de hueso. Sin embargo, el principal uso de *Juniperus communis* es el aprovechamiento de sus aceites esenciales, presentes en las ramas, hojas y gálbulos. Los gálbulos se emplean para aromatizar el alcohol obtenido de la fermentación de maíz, centeno o malta, obteniendo la ginebra y otras bebidas alcohólicas. Se trata asimismo de una planta medicinal descrita desde tiempos antiguos, empleándose los gálbulos consumidos en infusión y la madera. Posee propiedades diuréticas y carminativas, empleándose para facilitar las digestiones. Contiene juniperina, principio amargo con propiedades tónicas. Es también antiséptico: los gálbulos se quemaban para purificar el ambiente en tiempos de la peste durante la Edad media y los gálbulos macerados en vinagre se han empleado para limpiar ropas y objetos de personas enfermas. El enebro



común tiene otros usos que han ido abandonándose. Por ejemplo, se ha empleado como incienso quemando la resina. Igualmente, la resina pulverizada se denominó barniz de escribir porque se frotaba contra el papel y evitaba que se corriera la tinta. Los gálbulos se emplean también en gastronomía. Se usan para aderezar carnes y salsas, para preparar choucroutte y como sucedáneo del café tras tostarlos. Por último, se emplea también en jardinería, habiéndose obtenido numerosas variedades, y para formar setos.

## 5 Cierre

A lo largo de este artículo docente, se han visto las características morfológicas y ecológicas de *Juniperus communis*. Se trata de una especie muy longeva, pero de crecimiento muy lento. En el medio natural, sus hojas y especialmente los gálbulos son una importante fuente de alimento para animales como aves, cérvidos, ganado vacuno y caballos. Además del uso maderero, medicinal y culinario, su importancia forestal radica en la protección de terrenos pedregosos y cumbres frente a la erosión.

## 6 Bibliografía

Enescu CM., Houston Durrant T, Caudullo G, de Rigo D. 2016. *Juniperus communis* in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Caudullo G., Houston Durrant, T., Mauri A. (eds.). European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxemburg. Pp: 104.

Ceballos, L.; Ruiz de la Torre, J. "Árboles y arbustos de la España peninsular". Fundación Conde del Valle de Salazar y Mundi Prensa, Madrid, 2001.

Costa, M.; Moral, C.; Sainz, H. (Ed.) "Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica." 2ª edición. Planeta, Barcelona. 2005.

do Amaral Franco, J. *Juniperus* L. En López González, G. (ed.). Flora Iberica I: 181-188. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, 1998.

Loidi J. (Ed.). "Vegetation of the Iberian Peninsula." Springer, Cham, Switzerland, 2017.

López, G. "Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares". 3ª edición. Mundi Prensa, Madrid, 2007.